



EFFECT LAGERE GEURVERWIJDERING COMBILUCHTWASSERS OP DE HUIDIGE GEURSITUATIE

GEMEENTE BERKELLAND 2018

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



EFFECT LAGERE GEURVERWIJDERING COMBILUCHTWASSERS OP DE HUIDIGE GEURSITUATIE

GEMEENTE BERKELLAND 2018

In opdracht van	Omgevingsdienst Achterhoek (ODA), voor de gemeente Berkelland
Opgesteld door	Fred Stouthart en Jeroen de Vries Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven
Auteur	Fred Stouthart
Projectnummer	248222, 249223
Datum	27 augustus 2018
Status	definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdracht en uitvoering	1
1.2	Over rapport fase 1 en dit aanvullend rapport.....	1
2	Aantal combiluchtwassers, effect op de geuremissie en vrije emissieruimte	3
2.1	Effect op de geuremissie	3
2.2	Effect op emissieruimte van de veehouderijen	4
3	Achtergrond geurbelasting	6
3.1	Gemiddelde achtergrond geurbelasting in de gemeente en in het buitengebied	6
3.2	Gemiddelde achtergrond geurbelasting in de gemeente en in het buitengebied	7
3.3	Gemiddelde achtergrond geurbelasting op de individuele woonkernen	8
4	Achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten	10
4.1	Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten in de gemeente (totaal).....	11
4.2	Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten in het buitengebied.....	12
4.3	Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten op de individuele woonkernen.....	13
5	Samenvatting resultaten	19
	Bijlage 1. Achtergrond geurbelasting huidige situatie nieuwe Rgv	20
	Bijlage 2. Geurgevoelige objecten nieuwe situatie Rgv	21

1 Inleiding

De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) heeft van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) de opdracht gekregen om voor de gemeente Berkelland inzicht te bieden in de huidige geursituatie en de effecten van andere geurnormen. Op basis van verkregen inzichten wil de gemeente bepalen of de huidige geurverordening uit 2009 aanpassing behoeft. De eerste fase betreft het onderzoek naar de effecten van andere geurnormen. Het rapport over fase 1 is eind april 2018 opgeleverd. Daarin is ook de huidige geursituatie beschreven (peildatum februari 2018).

Op 3 april jongstleden is het rapport 'Evaluatie geurverwijdering door luchtwassystemen bij stallen', vergezeld van een beleidsreactie, naar de Tweede Kamer gestuurd. Uit het rapport van Wageningen University & Research (WUR) blijkt dat bij combiluchtwassers het verwijderingsrendement voor geur fors tegenvalt. Het gemiddelde geurrendement van combiluchtwassers komt uit op circa 40%, terwijl de huidige regelgeving uitgaat van 70 – 85%. Naar aanleiding van dit onderzoek heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) aangepast. De geuremissiefactor is gebaseerd op de onderzoeksresultaten: gemiddeld 40% geurverwijdering in plaats van 80%. De nieuwe Rgv is op 19 juli 2018 gepubliceerd in de Staatscourant (2018-39679) en op 20 juli 2018 in werking getreden.

1.1 Opdracht en uitvoering

In de gemeente Berkelland passen 23 veehouderijen combiluchtwassers toe om de geuruitstoot naar de omgeving te verminderen. Nu geuremissiefactor in de Rgv naar boven is bijgesteld, is het aannemelijk dat de geuruitstoot en de achtergrondgeurbelasting hoger is dan tot nu toe is verondersteld c.q. hoger is dan in rapport over fase 1 voor de huidige situatie is beschreven. Daarom wil de gemeente inzicht in het effect van de hogere geuruitstoot van de combiluchtwassers: de huidige geursituatie na correctie voor de geuremissiefactor uit de nieuwe Rgv vergeleken met huidige geursituatie uit het rapport over fase 1.

Uitgevoerde werkzaamheden

Om de huidige geursituatie te corrigeren voor het lagere geurverwijderingsrendement van de combiluchtwassers zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

- Corrigeren van de geuremissies in het vergunningenbestand en rekenbestand aan de hand van de nieuwe Rgv (19 juli 2018).
- Uitvoeren geurberekening met gecorrigeerde emissies.
- Analyse van de geurberekening: geuremissie, achtergrond geurbelasting, woon- en leefklimaat (aantal woningen per geurklasse).
- Vergelijking van de uitkomsten met de beschreven huidige geursituatie in rapport fase 1 (peildatum februari 2018).

In de tekst en in de figuren in dit rapport hanteren we de termen:

- **oude Rgv** voor de geuremissiefactoren die op peildatum februari 2018 zijn gehanteerd en van toepassing zijn op de resultaten die in het rapport over fase 1 zijn weergegeven.
- **nieuwe Rgv** voor de geuremissiefactoren die vanaf 19 juli 2018 bekend zijn.

1.2 Over rapport fase 1 en dit aanvullend rapport

Het rapport over **fase 1** is in april 2018 afgerond. Daarvoor is de huidige geursituatie in beeld gebracht en zijn de effecten andere geurnormen verkend. Uitgegaan is van de maximale mogelijke geuremissie onder de huidige en andere normen, voor 98 veehouderijen met potentiële emissietoename. Dit kan gezien worden als een worstcase verkenning van de effecten en zal niet representatief zijn voor de werkelijke

toekomst. De worstcase verkenning is alleen van belang om eventuele knelpunten en risicolocaties in beeld te brengen.

Zoals gezegd beschrijft dit **aanvullend rapport** het effect van de lagere geurverwijdering van combiluchtwassers. De huidige geursituatie wordt weergegeven op basis van de geuremissiefactoren van de *nieuwe Rgv*. Deze wordt vergeleken met de geursituatie uit het **rapport over fase 1**: de geursituatie volgens de geuremissiefactoren uit de *oude Rgv* (in het rapport over fase 1 ook huidige geursituatie genoemd).

Effecten andere geurnormen (fase 1) niet opnieuw bepaald

Het rapport over fase 1 beschrijft naast de huidige geursituatie ook de effecten van andere geurnormen op basis van de *oude Rgv*. De geuremissiefactoren van de *nieuwe Rgv* zullen wel invloed hebben op de effecten van andere geurnormen, maar niet veel. Daarom zijn die effecten niet opnieuw bepaald (uit kosten overwegingen, tijd en effectiviteit). Het effect van andere geurnormen kan lokaal verschillen. De absolute niveaus voor de achtergrond geurbelasting kunnen onder de *nieuwe Rgv* afwijken van de oude Rgv. Gemiddeld genomen zal het effect over de gehele gemeente beperkt zijn¹.

Effect andere geurnormen is weergave van de trend

De effecten van de andere geurnormen zoals weergegeven en beschreven in het rapport over fase 1 geven de trend weer. Dat is voldoende om een afweging te kunnen maken over het al dan niet aanpassen van de geurverordening uit 2009. De absolute niveaus voor de achtergrond geurbelasting

Weergave resultaten

In dit rapport zijn de effecten van andere geurnormen overgenomen uit het rapport over fase 1, om te kunnen vergelijken. Gelet op het voorgaande zijn de effecten in het grijs weergegeven in de figuren (staafdiagrammen in het grijs). Dit betekent dat een vergelijking niet gemaakt mag worden voor absolute niveaus, maar om de trend waar te nemen.

¹ De hogere geuremissies van combiluchtwassers hebben de volgende invloed op het bepalen van de effecten van andere geurnormen

- de uitgangsemis­sie van de 23 veehouderijen met combiluchtwassers is hoger dan verondersteld;
- daardoor zal voor de individuele veehouderijen minder vrije emissieruimte beschikbaar zijn of is het emissieplafond al bereikt c.q. overschreden;
- dit werkt als volgt door: de achtergrond geurbelasting kan niet of minder toenemen. Dit hangt van de locatie af c.q. de afstand van de individuele veehouderij tot omliggende woningen. In het ene geval kan de geuremissie wel toenemen, in het andere geval niet of minder ten opzichte van de situatie onder de oude Rgv.

Kortom: de effect van andere geurnormen kan lokaal verschillen, onder de nieuwe Rgv afwijken van de oude Rgv. Gemiddeld genomen zal het effect over de gehele gemeente beperkt zijn.

2 Aantal combiluchtwassers, effect op de geuremissie en vrije emissieruimte

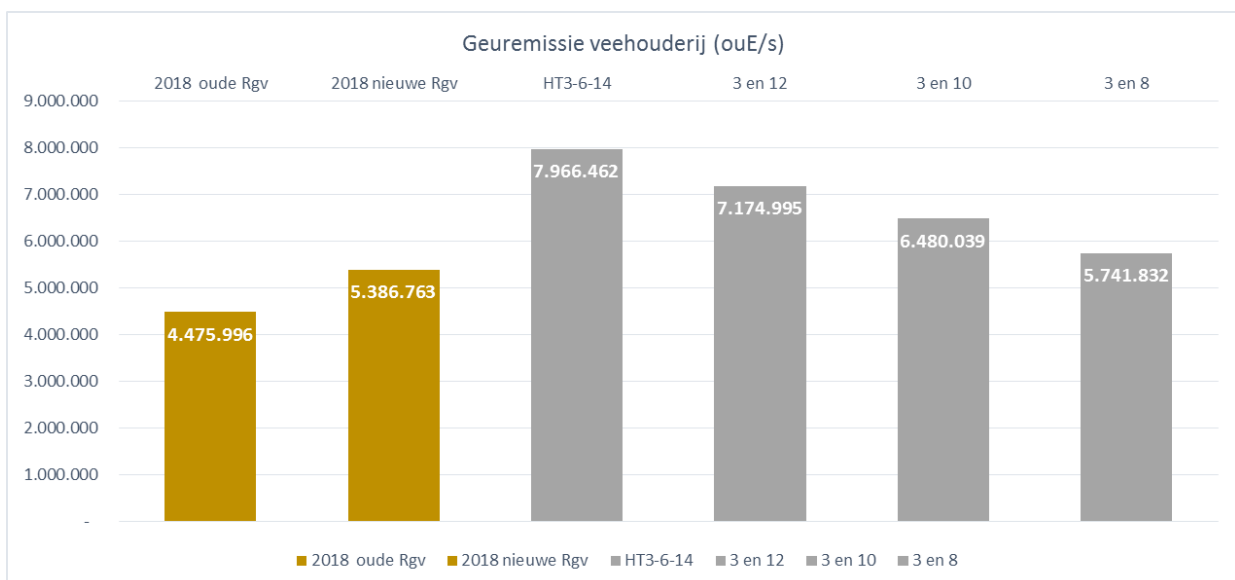
In de gemeente Berkelland zijn 406 intensieve en gemengde veehouderijen aanwezig, waarvan 194 varkenshouderijen. Daarvan hebben er 23 één of meer combiluchtwasser geïnstalleerd. In totaal zijn er op de 23 varkenshouderijen ca. 55 combiluchtwassers in gebruik (NB. Omdat in het vergunningenbestand het gebruik van een combiluchtwasser per diercategorie wordt geregistreerd, is dit aantal van 55 enigszins overschat. Het kan zijn dat er meerdere diercategorieën / stallen op één combiluchtwasser zijn aangesloten).

2.1 Effect op de geuremissie

Onder de oude Rgv veronderstelden we dat de geuremissie van de 406 intensieve en gemengde veehouderijen bijna 4,5 miljoen odour units bedroeg. Na correctie voor het geurverwijderingsrendement - bij het toepassen van de geuremissiefactoren uit de nieuwe Rgv - blijkt dat de geuremissie ca. 0,9 miljoen odour units hoger is dan verondersteld, zie figuur 2.1.

Figuur 2.1. Bruine kolommen: geuremissie zoals verondersteld onder de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke geuremissie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de geuremissie, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).



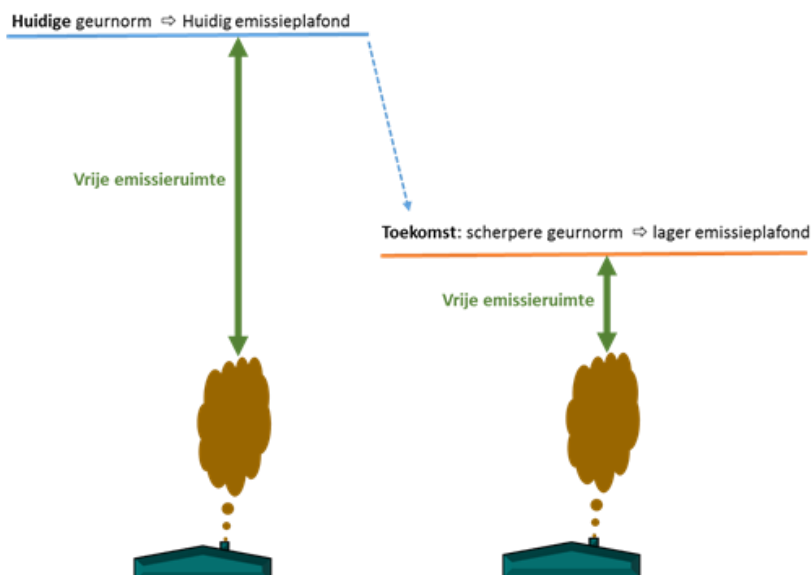
2.2 Effect op emissieruimte van de veehouderijen

Andere, scherpere geurnormen leiden tot een lager emissieplafond voor de veehouderijen, zie figuur 2.2. Het gevolg is dat de beschikbare vrije emissieruimte kleiner wordt. Sommige veehouderijen houden geen vrije emissieruimte meer over en kunnen alleen nog ontwikkelen door het toepassen van emissie reducerende systemen.

In tabel 2.1A en B wordt het effect van scherpere geurnormen inzichtelijk gemaakt voor de 98 geselecteerd veehouderijen met potentiële emissietoename. Tabel 2.1A is overgenomen uit het rapport over fase 1 en is gebaseerd op de oude Rgv. Tabel 2.1B is gebaseerd op de geuremissiefactoren van de nieuwe Rgv. Uit de tabel 2.1B blijkt het volgende.

- In de huidige situatie – nieuwe Rgv en bij de huidige geurnormen – hebben 28 veehouderijen geen vrije emissieruimte. Dit aantal neemt toe naarmate de geurnormen scherpere zijn tot 45 bij de scherpste geurnorm van 8 odour units in het buitengebied. Deze veehouderijen kunnen alleen ontwikkelen door het toepassen van geuremissie reducerende systemen zoals luchtwassers of een emissiearme stal met mestkelders met (water- en) mestkanaal en in het mestkanaal een schuine putwand.
- In de huidige situatie hebben 70 veehouderijen onder de huidige geurnormen een vrije emissieruimte in een range van 1 tot meer dan 100.000 odour units. Dit aantal neemt af naarmate de geurnormen scherpere zijn. Daarbij komt dat de vrije emissieruimte op de veehouderijen kleiner is bij de scherpere normen. Betreffende veehouderijen kunnen ontwikkelen door de vrije emissieruimte te benutten. Uitgaande dat de veehouderijen dit doen, dan is een uitbreiding van de gezamenlijke veestapel mogelijk van ruim 375 duizend vleesvarkens (70 veehouderijen) bij de huidige geurnormen tot ruim 174 duizend (53 veehouderijen) bij de scherpste geurnorm van 8 odour units in het buitengebied. Gemiddeld per veehouderij respectievelijk ruim 5.100 vleesvarkens en 3.200 vleesvarkens. Hierbij is er vanuit gegaan dat een biologische luchtwasser wordt toegepast (45% rendement geurverwijdering).

Figuur 2.2. Effect van aanscherpen geurnormen op de vrije emissieruimte van individuele veehouderijen.



Tabel 2.1A. Vrije emissieruimte onder de ouder Rgv voor de 98 geselecteerde veehouderijen met potentiële emissietoename in de toekomst: bij de huidige geurnormen en de mogelijk toekomstige en scherpere geurnormen.

Vrije emissieruimte	Huidige geurnormen		Toekomstige geurnormen					
	3 en 6 en 14		3 en 12		3 en 10		3 en 8	
98 geselecteerde veehouderijen met potentiële emissietoename	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens
0 odour units (geen vrije emissieruimte)	23	*	32	*	37	*	43	*
1 tot 10000 odour units	12	9.449	9	7.087	9	7.087	6	4.724
10000 tot 25000 odour units	12	23.622	10	19.685	13	25.591	21	41.339
25000 tot 50000 odour units	14	55.118	21	65.217	22	68.323	17	52.795
50000 tot 100000 odour units	26	204.724	17	133.858	11	86.614	7	55.118
meer dan 100000 odour units	11	108.268	9	88.583	6	59.055	4	39.370
		401.181		314.430		246.669		193.346

Tabel 2.1B. Vrije emissieruimte onder de nieuwe Rgv voor de 98 geselecteerde veehouderijen met potentiële emissietoename in de toekomst: bij de huidige geurnormen en de mogelijk toekomstige en scherpere geurnormen.

Vrije emissieruimte	Huidige geurnormen		Toekomstige geurnormen					
	3 en 6 en 14		3 en 12		3 en 10		3 en 8	
98 geselecteerde veehouderijen met potentiële emissietoename	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens	aantal bedrijven	Aantal vleesvarkens
0 odour units (geen vrije emissieruimte)	28	*	36	*	39	*	45	*
1 tot 10000 odour units	12	9.449	6	4.724	9	7.087	8	6.299
10000 tot 25000 odour units	13	25.591	11	21.654	13	25.591	20	39.370
25000 tot 50000 odour units	12	47.244	22	68.323	21	65.217	16	49.689
50000 tot 100000 odour units	25	196.850	14	110.236	10	78.740	5	39.370
meer dan 100000 odour units	8	78.740	9	88.583	6	59.055	4	39.370
		357.874		293.520		235.690		174.099

* Veehouderijen met 0 odour units vrije emissieruimte. Deze veehouderijen kunnen alleen ontwikkelen door het toepassen van geuremissie reducerende systemen zoals luchtwassers of een emissiearme stal met mestkelders met (water- en) mestkanaal en in het mestkanaal een schuine putwand.

Toelichting op de tabel:

- de eerste kolom geeft de range vrije emissieruimte weer;
- de tweede kolom is het aantal veehouderijen in de betreffende range vrije emissieruimte bij de huidige geurnormen;
- de derde kolom betreft de potentiële toename in aantallen vleesvarkens voor de hoogste waarde uit de betreffende range van vrije emissieruimte.
- Bijvoorbeeld vierde rij: 14 veehouderijen hebben vrije emissieruimte in de range van 25.000 tot 50.000 odour units. Daarmee kunnen zij de gezamenlijke omvang van de veestapel uitbreiden met een equivalent van 23.662 tot 55.118 vleesvarkens gehouden in een stal met een biologische luchtwasser (45% emissiereductie). Per bedrijf komt dit neer op een uitbreidingsmogelijkheid met 1690 tot 3937 vleesvarkens.
- Op de zelfde manier worden de kolommen voor de mogelijk toekomstige geurnormen gelezen
- NB. De tabel laat zien dat een verschuiving plaatsvindt van het aantal veehouderijen in de hogere range vrije emissieruimte naar de lagere range vrije emissieruimte. Dit komt doordat het emissieplafond bij scherpe normen voor iedere veehouderij lager wordt en de vrije emissieruimte kleiner wordt. Met ander woorden: naarmate de geurnormen scherper zijn, zijn er minder veehouderijen in de hogere range vrije emissieruimte doordat een aantal is doorgeschoven naar een lagere range.

3 Achtergrond geurbelasting

De geuremissies van alle individuele intensieve en gemengde veehouderijen samen veroorzaken de achtergrond geurbelasting. De berekende gemiddelde achtergrond geurbelasting is weergegeven in figuur 3.1. In de figuur is de achtergrond geurbelasting weergegeven onder de oude Rgv en vergeleken met die onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Om de achtergrond geurbelasting te duiden zijn deze gerelateerd aan de waarden in tabel 3.1 voor maximale achtergrond geurbelasting:

- volgens de systematiek van de handreiking Wet geurhinder en veehouderij 10 OU_E/m³ op de woonkernen en 20 OU_E/m³ in het buitengebied;
- 5 OU_E/m³ op de woonkernen en 10 OU_E/m³ in het buitengebied volgens de gezondheidskundige advieswaarde van de GGD. Deze gezondheidskundige advieswaarde is niet algemeen aanvaard (zie paragraaf 2.6 en bijlage 1).

Tabel 3.1. Maximale waarden voor de achtergrond geurbelasting volgens de handreiking bij de Wgv en volgens de gezondheidskundige advieswaarde van de GGD.

Achtergrond geurbelasting		
Geurhinder percentage	Handreiking bij de Wgv op basis van PRA	Gezondheidskundige advieswaarde GGD op basis van onderzoek Geelen e.a. 2015
12% (woonkernen)	10 Ou	5 Ou
20% (buitengebied)	20 Ou	10 Ou

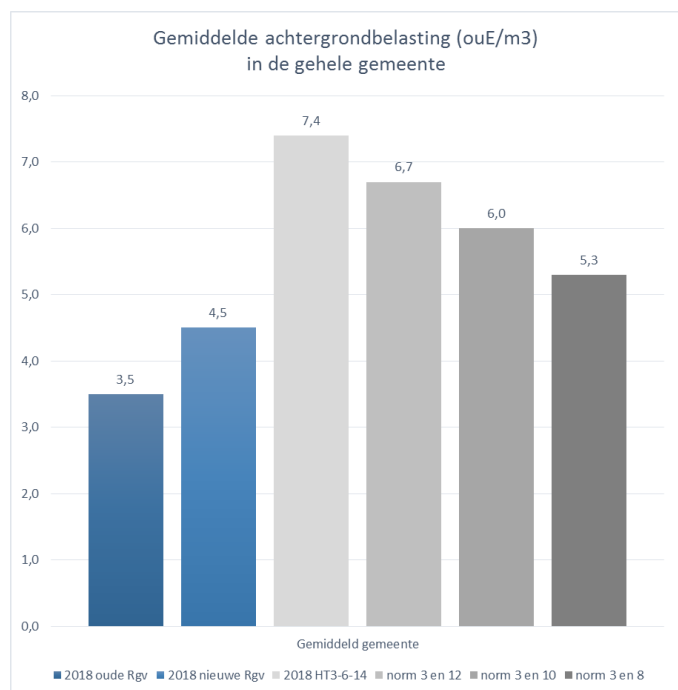
3.1 Gemiddelde achtergrond geurbelasting in de gemeente en in het buitengebied

Figuur 3.1.

Blauwe kolommen: achtergrond geurbelasting gemiddeld over de gehele gemeente zoals verondersteld onder de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke geuremissie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).

Op grond van de oude Rgv werd verondersteld dat achtergrond geurbelasting voor het gehele grondgebied van de gemeente in 2018



gemiddeld 3,5 odour units zou zijn. Na correctie voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers blijkt de gemiddelde achtergrond geurbelasting onder de nieuwe Rgv 1 odour unit hoger te zijn: geen 3,5 maar 4,5 odour units voor het gehele grondgebied van de gemeente.

Getoetst aan de maximale waarden uit tabel 3.1 kan geconstateerd worden dat gemiddeld genomen de achtergrond geurbelasting voldoet aan de maximale waarden volgens de handreiking bij de Wgv en volgens de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidkundige advieswaarde van de GGD.

3.2 Gemiddelde achtergrond geurbelasting in de gemeente en in het buitengebied

Figuur 3.2.

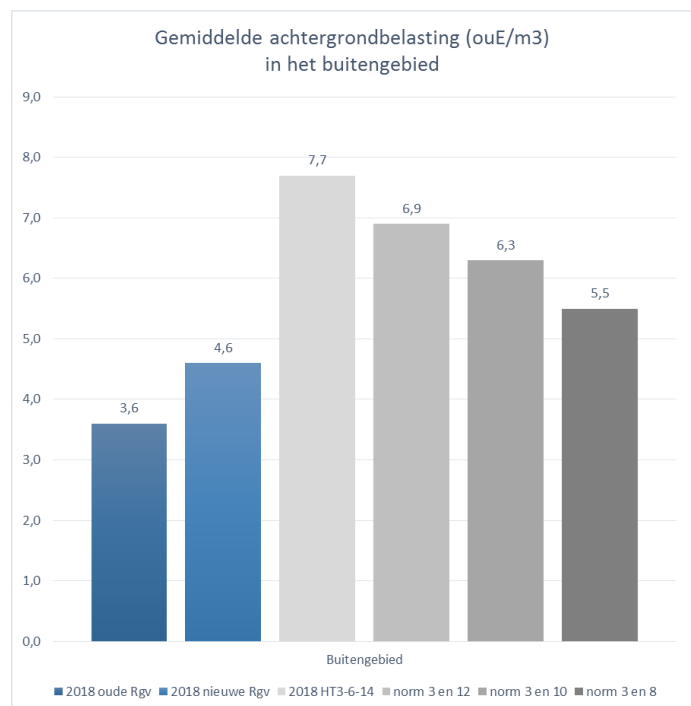
Blauwe kolommen: achtergrond geurbelasting gemiddeld in het buitengebied zoals verondersteld onder de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke geuremissie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting in het buitengebied, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).

Op grond van de oude Rgv werd verondersteld dat achtergrond geurbelasting in het buitengebied in 2018 gemiddeld 3,6 odour units zou zijn. Na correctie voor het

geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers blijkt de gemiddelde achtergrond geurbelasting onder de nieuwe Rgv 1 odour unit hoger te zijn: geen 3,6 maar 4,6 odour units.

Getoetst aan de maximale waarden uit tabel 3.1 kan geconstateerd worden dat gemiddeld genomen de achtergrond geurbelasting voldoet aan de maximale waarden volgens de handreiking bij de Wgv en volgens de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidkundige advieswaarde van de GGD.



3.3 Gemiddelde achtergrond geurbelasting op de individuele woonkernen

De achtergrond geurbelasting op de woonkern Beltrum is relatief hoog in vergelijking met de andere woonkernen binnen de gemeente. Op grond van de oude Rgv werd verondersteld dat gemiddelde achtergrond geurbelasting 9,5 odour units bedroeg. Na correctie voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers blijkt de gemiddelde achtergrond geurbelasting onder de nieuwe Rgv zo'n 0,3 odour units hoger te zijn: 9,8 odour units.

Getoetst aan de maximale waarden uit tabel 3.1 kan geconstateerd worden dat de achtergrond geurbelasting op Beltrum voldoet aan de maximale waarden volgens de handreiking bij de Wgv, maar niet aan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidkundige advieswaarde van de GGD.

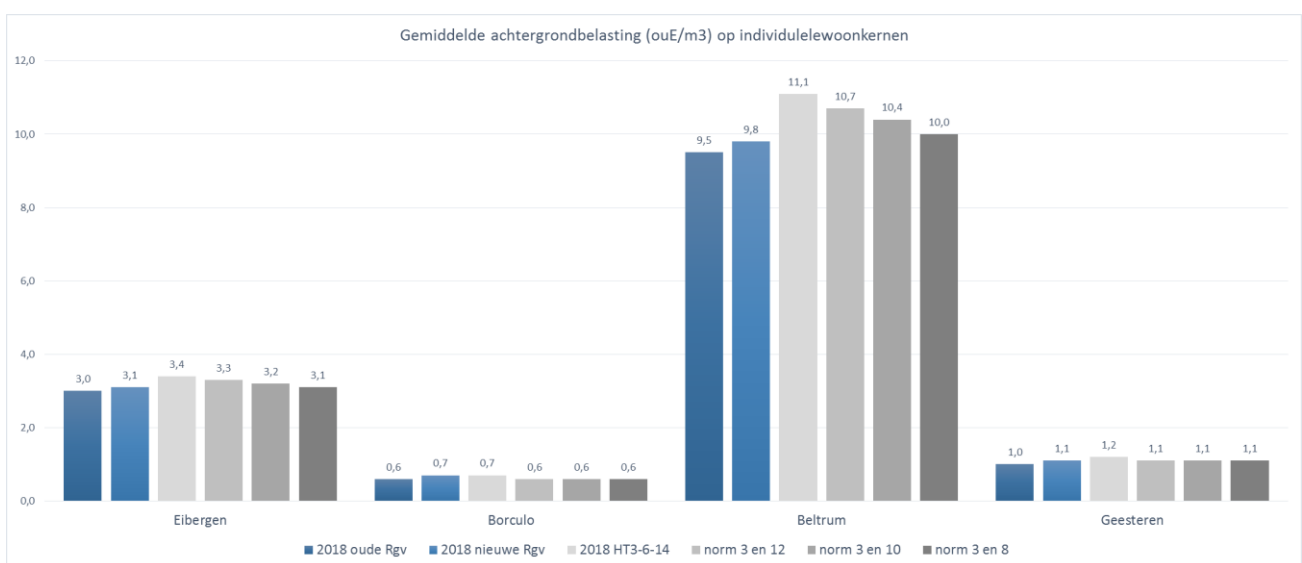
Op grond van de oude Rgv werd verondersteld dat gemiddelde achtergrond geurbelasting op de woonkernen varieert tussen de 0,6 – 4,0 odour units, afhankelijk van de woonkern. Na correctie voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers blijkt de gemiddelde achtergrond geurbelasting onder de nieuwe Rgv zo'n 0,1 tot 0,5 odours unit hoger te zijn (0,7 – 4,5 odour units). Uitzondering daarop is de woonkern Rekken: na correctie voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers blijkt dat onder de nieuwe Rgv de achtergrond geurbelasting bijna verdubbeld is (vergeleken met de ouder Rgv: 4,1 odour units in plaats van 2,1 zoals verondersteld).

Getoetst aan de maximale waarden uit tabel 3.1 kan geconstateerd worden dat gemiddeld genomen de achtergrond geurbelasting voldoet aan de maximale waarden volgens de handreiking bij de Wgv en volgens de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidkundige advieswaarde van de GGD.

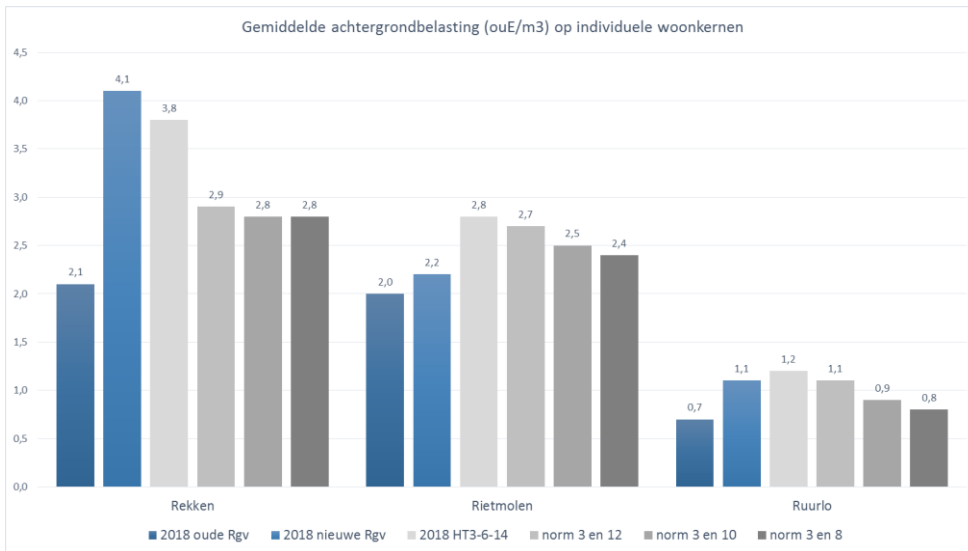
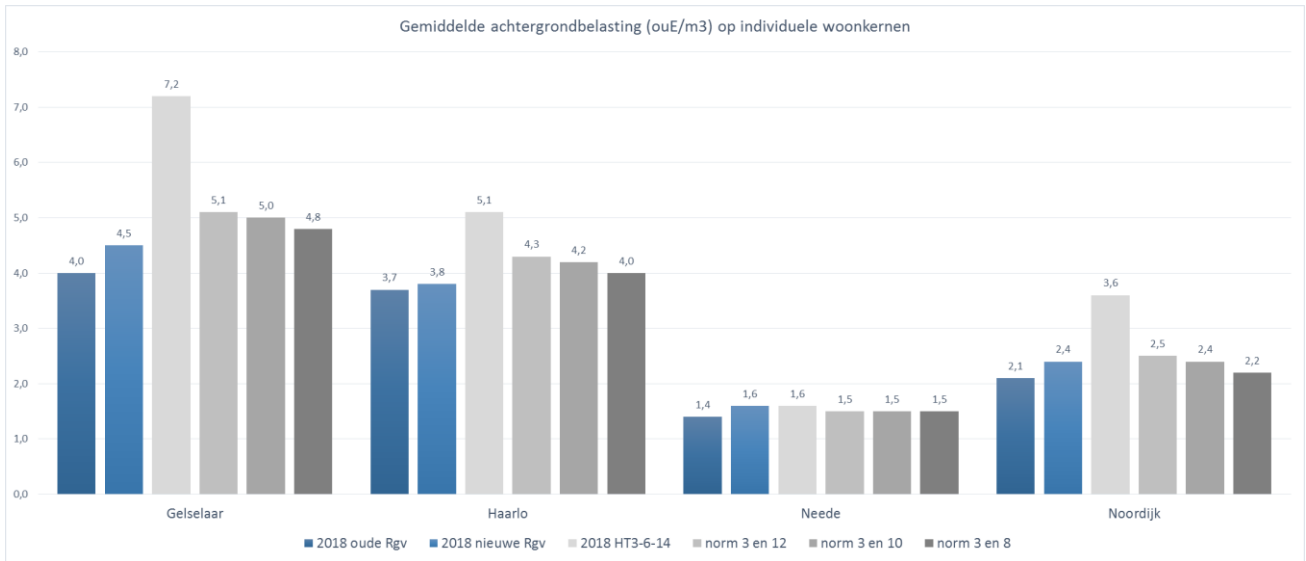
Figuur 3.3. Blauwe kolommen: gemiddelde achtergrond geurbelasting op de individuele woonkernen: de volgens de oude Rgv veronderstelde achtergrondbelasting, vergeleken met de feitelijke onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).

De achtergrond geurbelasting voor de huidige situatie (2018) volgens de nieuwe Rgv is op kaart weergegeven: zie bijlage 1 en de kaart 1 in separate bijlage met geurkaarten.




- vervolg zie volgende pagina -



4 Achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten

Voor de analyse van het woon- en leefklimaat is een systematiek gebruikt om het woon- en leefklimaat inzichtelijk te maken. Om de geursituatie te duiden is een onderverdeling gemaakt in vier geurklassen: zeer goed, goed-redelijk, matig en matig-slecht (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1. Indeling achtergrond geurbelasting op geur gevoelige objecten ingedeeld in geurklassen voor de kwaliteit van het woon- en leefklimaat

Kwaliteit woon- en leefklimaat geur	Geurklassen Woonkernen (ou)	Geurklassen Buitengebied (ou)	Toelichting	Weergave ggo's op geurkaart
Zeer goed	0-2	0-5	Het geurhinderniveau is laag, de kans op geurklachten is daarom gering.	
Goed - redelijk	2-5	5-10	Het geurhinderniveau is redelijk laag, de kans op geurklachten is daarom beperkt.	
Matig	5-10	10-20	Het geurhinderniveau is redelijk, de kans op geurklachten is aanwezig (aandacht klasse); overschrijding gezondheidskundige advieswaarde GGD.	
Matig - slecht	>10	>20	Het geurhinderniveau is hoger dan Wgv systematiek. De kans op geurklachten is aanmerkelijk.	

De achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten voor de huidige situatie (2018) volgens de nieuwe Rgv is op kaart weergegeven: zie bijlage 2 en kaart 2 in de separate bijlage met geurkaarten.

4.1 Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten in de gemeente (totaal)

In figuur 4.1 zijn de resultaten weergegeven voor de gehele gemeente Berkelland (totaal).

Uit de figuur blijkt dat als gevolg van het lagere geurverwijderingsrendement het woon- en leefklimaat volgens de nieuwe Rgv enigszins minder goed is dan verondersteld werd onder de oude Rgv:

- onder de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor het merendeel (95%) van de in totaal 20.994 aanwezige geurgevoelige objecten in de gemeente zeer goed of goed tot redelijk is (kolommen 1 en 2). Onder de oude Rgv was dit 96%.
- volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor 846 geurgevoelige objecten matig (kolom 3), terwijl onder de oude Rgv voor 735 geurgevoelige objecten een matig woon- en leefklimaat werd verondersteld.

De achtergrond geurbelasting voldoet voor deze objecten aan de maximale waarden volgens de systematiek van de Wgv. Daarentegen is de achtergrond geurbelasting hoger dan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD.

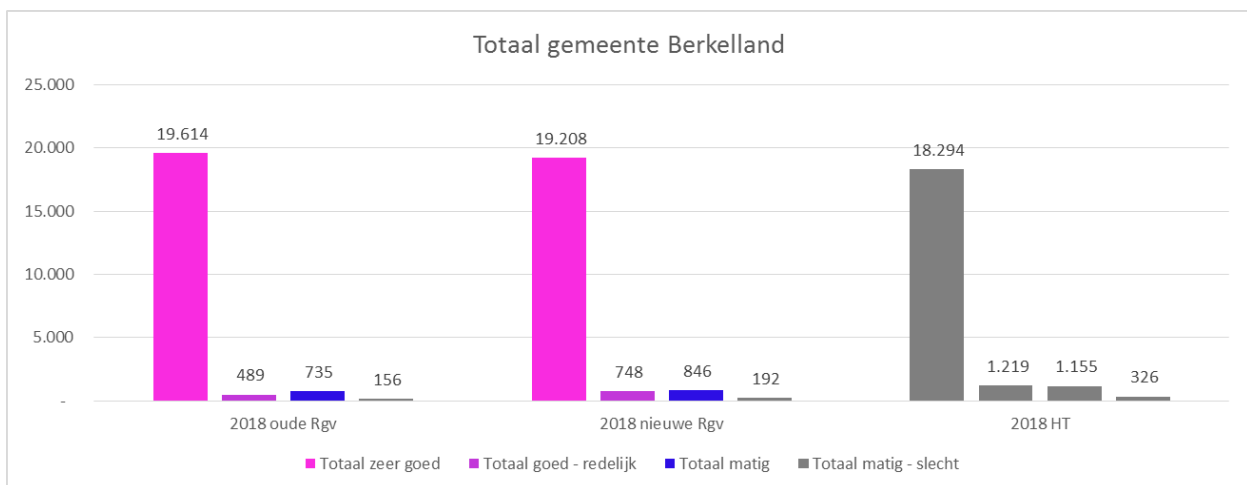
- volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor 192 geurgevoelige objecten matig tot slecht (kolom 4), terwijl onder de oude Rgv dit voor 156 geurgevoelige objecten werd verondersteld.

De achtergrond geurbelasting voldoet niet aan de maximale waarden volgens de systematiek van de handreiking Wgv en ook niet aan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD.

Figuur 4.1. Aantal geurgevoelige objecten per geurklasse voor het woon- en leefklimaat in de gehele gemeente Berkelland (totaal). Huidige situatie zoals verondersteld onder de oude Rgv en feitelijke situatie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Gekleurde kolommen: aantal geurgevoelige objecten per geurklasse volgens de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).



4.2 Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten in het buitengebied

In figuur 4.2 zijn de resultaten weergegeven voor het buitengebied.

Uit de figuur blijkt dat als gevolg van het lagere geurverwijderingsrendement het woon- en leefklimaat volgens de nieuwe Rgv enigszins minder goed is dan verondersteld werd onder de oude Rgv:

- onder de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor het merendeel (93%) van de in totaal 3.337 aanwezige geurgevoelige objecten in de gemeente zeer goed of redelijk goed is (kolommen 1 en 2). Onder de oude Rgv was dit 95%.
- volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor 147 geurgevoelige objecten matig (kolom 3), terwijl onder de oude Rgv voor 138 geurgevoelige objecten een matig woon- en leefklimaat werd verondersteld.

De achtergrond geurbelasting voldoet voor deze objecten aan de maximale waarden volgens de systematiek van de Wgv. Daarentegen is de achtergrond geurbelasting hoger dan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD.

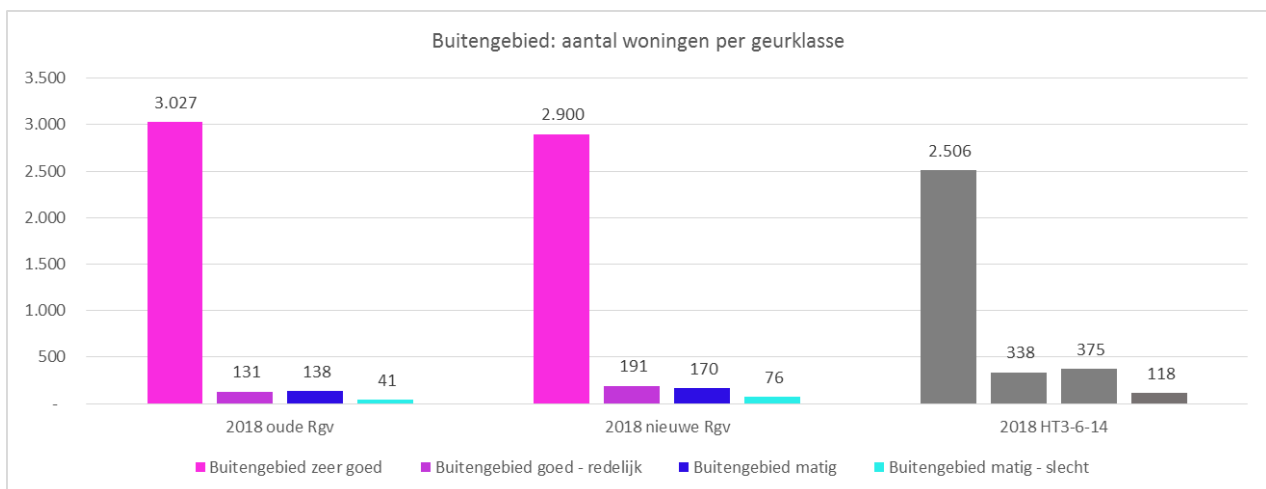
- volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat voor 76 geurgevoelige objecten matig tot slecht (kolom 4), terwijl onder de oude Rgv dit voor 41 een matig tot slecht woon- en leefklimaat werd verondersteld.

De achtergrond geurbelasting voldoet niet aan de maximale waarden volgens de systematiek van de handreiking Wgv en ook niet aan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD.

Figuur 4.2. Aantal geurgevoelige objecten per geurklasse voor het woon- en leefklimaat in het buitengebied. Huidige situatie zoals verondersteld onder de oude Rgv en feitelijke situatie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Gekleurde kolommen: aantal geurgevoelige objecten per geurklasse volgens de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).



4.3 Gemiddelde achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten op de individuele woonkernen

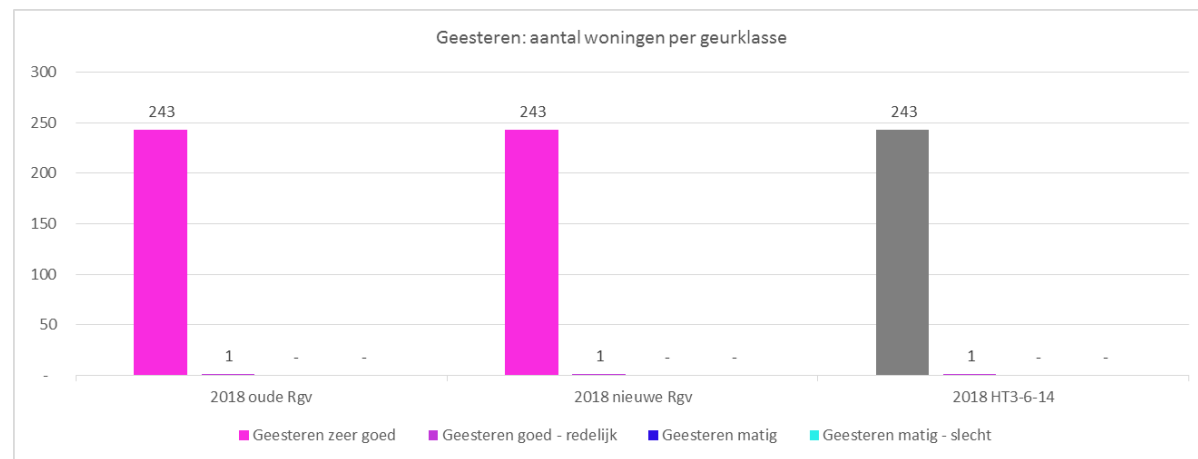
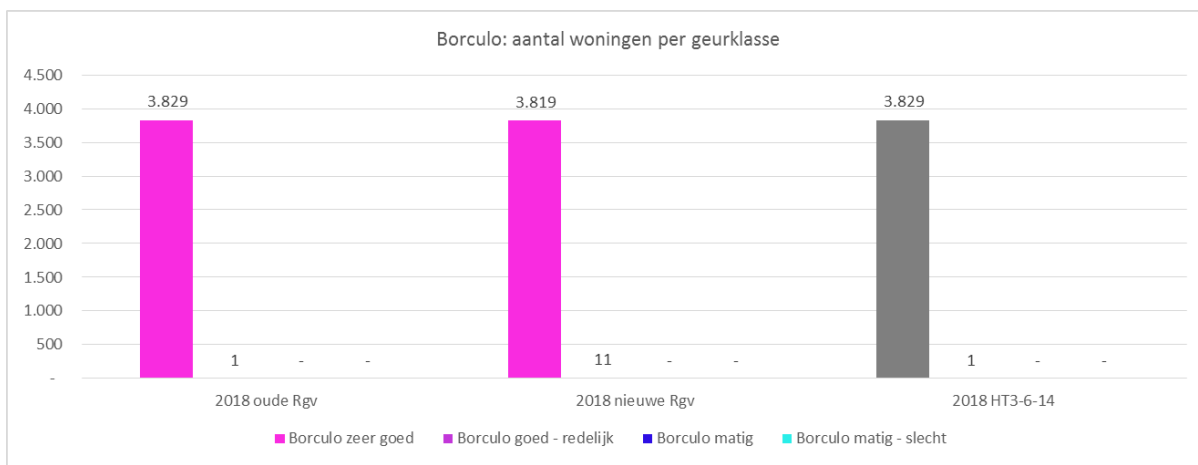
In de figuren 4.3 zijn de resultaten weergegeven voor de geurgevoelige objecten in de afzonderlijke woonkernen.

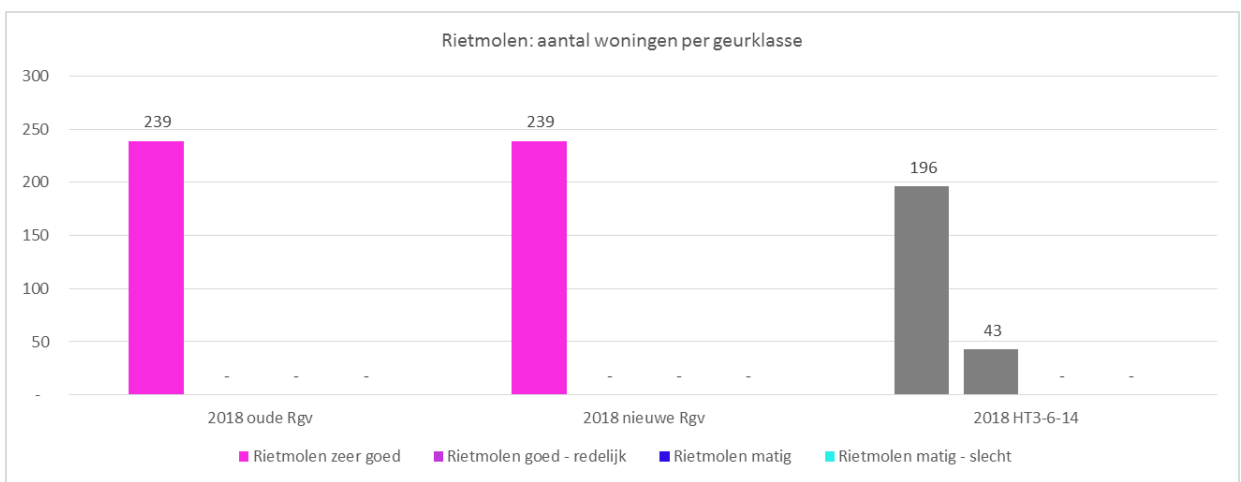
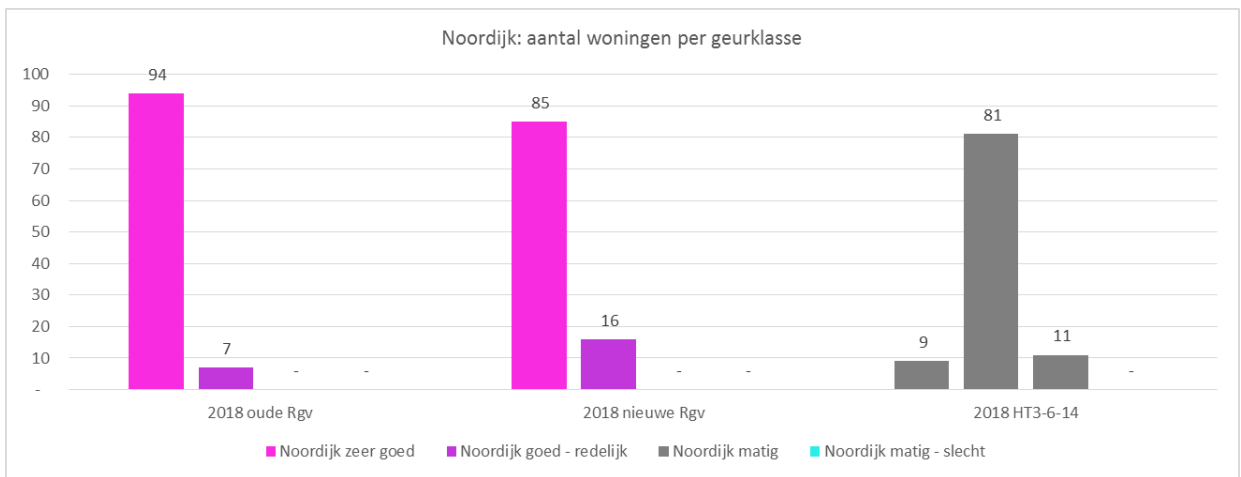
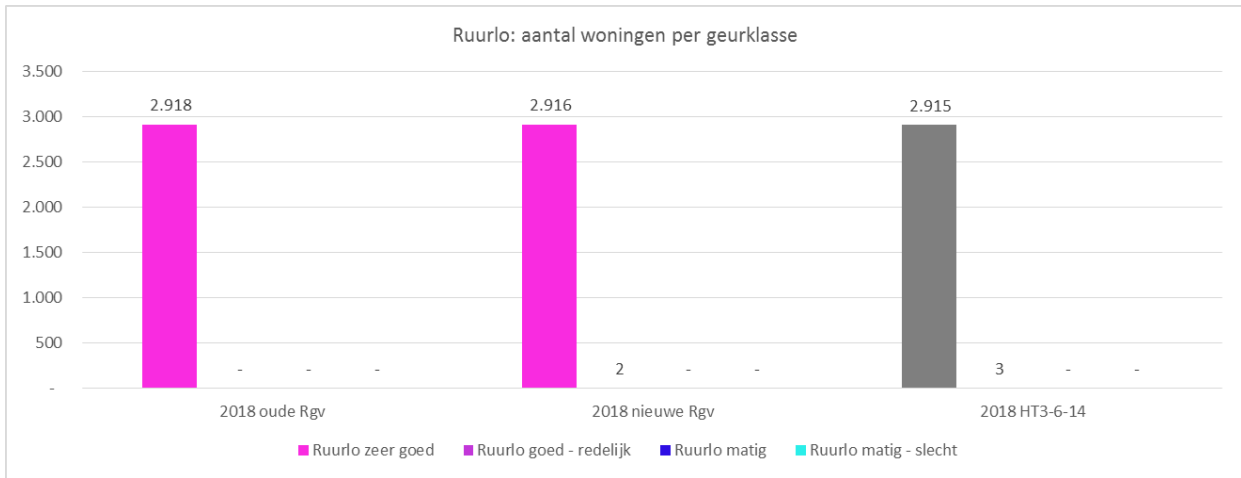
- Het woon- en leefklimaat is zeer goed of tot redelijk goed voor de woonkernen Borculo, Geesteren, Noorddijk, Rietmolen en Ruurlo (de geurgevoelige objecten bevinden zich in de kolommen 1 en 2 van de figuren). Het geurverwijderingsrendement van de combiluchtwassers heeft nauwelijks effect op het woon- en leefklimaat. Er doet zich een lichte verschuiving voor objecten in de klasse zeer goed woon- en leefklimaat naar redelijk tot goed woon- en leefklimaat.
De achtergrond geurbelasting op genoemde woonkernen is lager dan de maximale waarden volgens de systematiek van de Wgv en die van de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD. Het woon- en leefklimaat is zeer goed tot goed redelijk.
- Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat de achtergrond geurbelasting op de woonkern Rekken volgens de nieuwe Rgv (na correctie voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers) bijna het dubbele is van die volgens de oude Rgv (4,1 odour units in plaats van 2,1 zoals verondersteld). Dit werkt door in het woon- en leefklimaat:
 - volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat zeer goed (kolom1) voor 12 aanwezige geurgevoelige objecten, in plaats van 176 als verondersteld onder de oude Rgv;
 - volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat goed - redelijk (kolom2) voor 150 aanwezige geurgevoelige objecten, in plaats van 29 als verondersteld onder de oude Rgv;
 - volgens de nieuwe Rgv is het woon- en leefklimaat matig (kolom3) voor 43 aanwezige geurgevoelige objecten, in plaats van 0 als verondersteld onder de oude Rgv;
 - bevinden zich in beide gevallen (oude en nieuwe Rgv) geen woning in een matig - slecht woon- en leefklimaat.
- Het woon- en leefklimaat in de woonkernen Haarlo, Neede en Rekken voldoet op een aantal locaties niet aan de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD, maar voldoen wel aan de maximale waarde volgens de systematiek van de Wgv. Het effect van de oude versus de nieuwe Rgv is in de voorgaande alinea besproken voor de woonkern Rekken. Voor de woonkern Haarlo zijn er geen effecten en voor de woonkern Neede zijn deze beperkt (niet van wezenlijke invloed op het woon- en leefklimaat).
- Het woon- en leefklimaat in de woonkern Gelselaar is onder de nieuwe Rgv iets minder goed dan verondersteld onder de oude Rgv. Vergeleken met de oude Rgv zijn er volgens de nieuwe Rgv minder geurgevoelige objecten met een zeer goed woon- en leefklimaat en zijn er meer met een goed - redelijk, matig en matig - slecht woon- en leefklimaat.
- In de woonkern Eibergen wordt op een aantal locaties beide maximale waarden overschreden, die volgens de systematiek van de handreiking Wgv en die van de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD. Dit is volgens de nieuwe Rgv niet anders dan onder de oude. Alleen het aantal geurgevoelige objecten in een zeer goed woon- en leefklimaat is minder groot in aantal (38). Deze objecten zijn doorgeschoven naar de categorie redelijk - goed woon- en leefklimaat. Het aantal objecten in de categorie matig en matig - slecht is onveranderd.
- De meeste overschrijdingen van de maximale waarden volgens de systematiek van de handreiking Wgv en die van de (niet algemeen aanvaarde) gezondheidskundige advieswaarde van de GGD komen voor in de woonkern Beltrum. Dit is volgens de nieuwe Rgv niet anders dan onder de oude. Ten opzichte van de oude Rgv zijn er volgens de nieuwe Rgv geen geurgevoelige objecten meer aanwezig met een goed - redelijk woon- en leefklimaat.

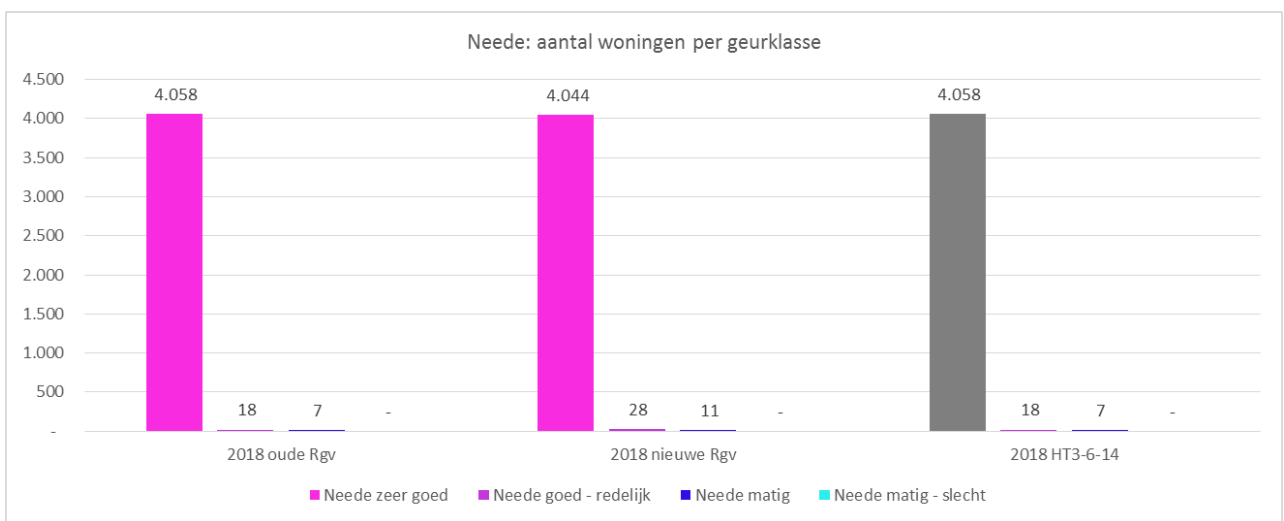
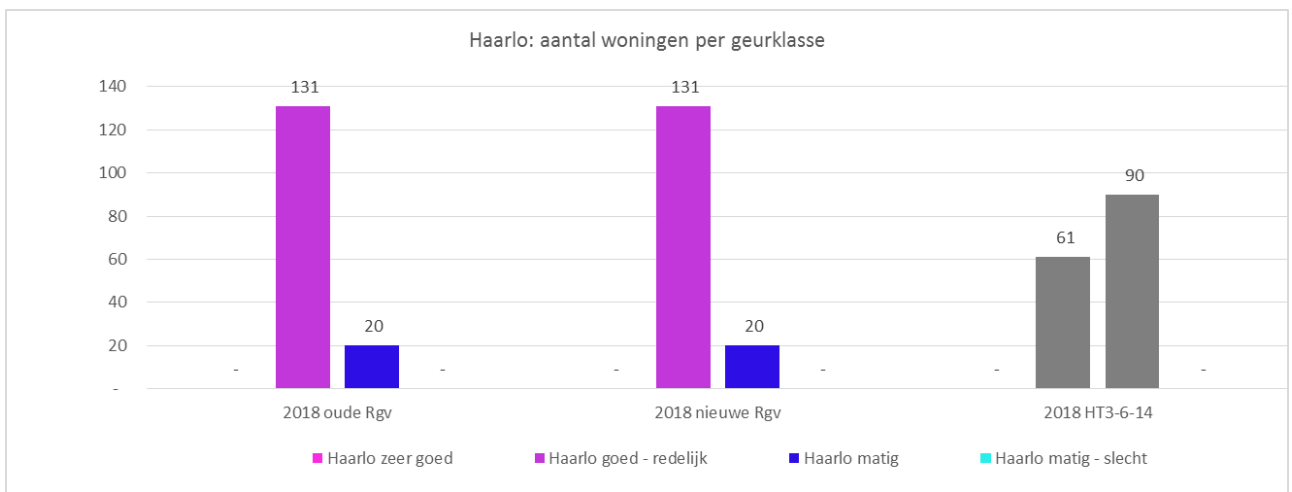
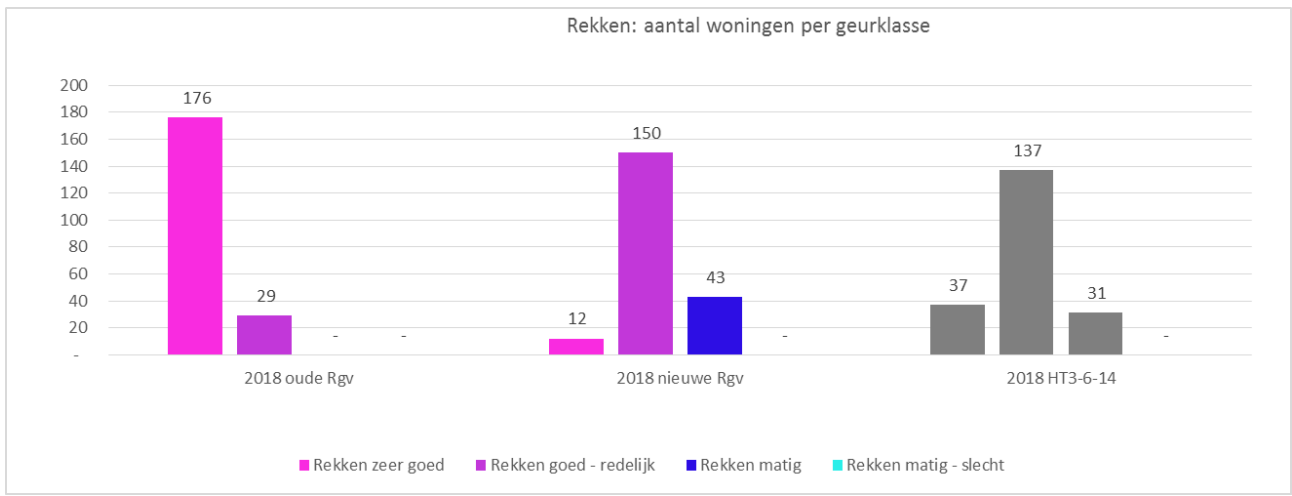
Figuren 4.3. Aantal geurgevoelige objecten per geurklasse voor het woon- en leefklimaat op de afzonderlijke woonkernen. Huidige situatie zoals verondersteld onder de oude Rgv en feitelijke situatie onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

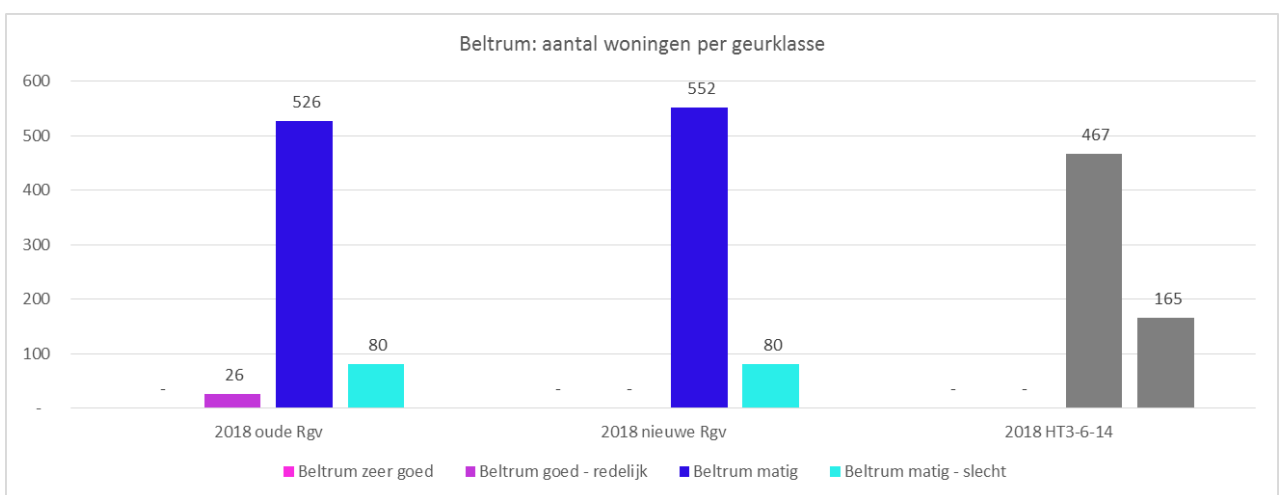
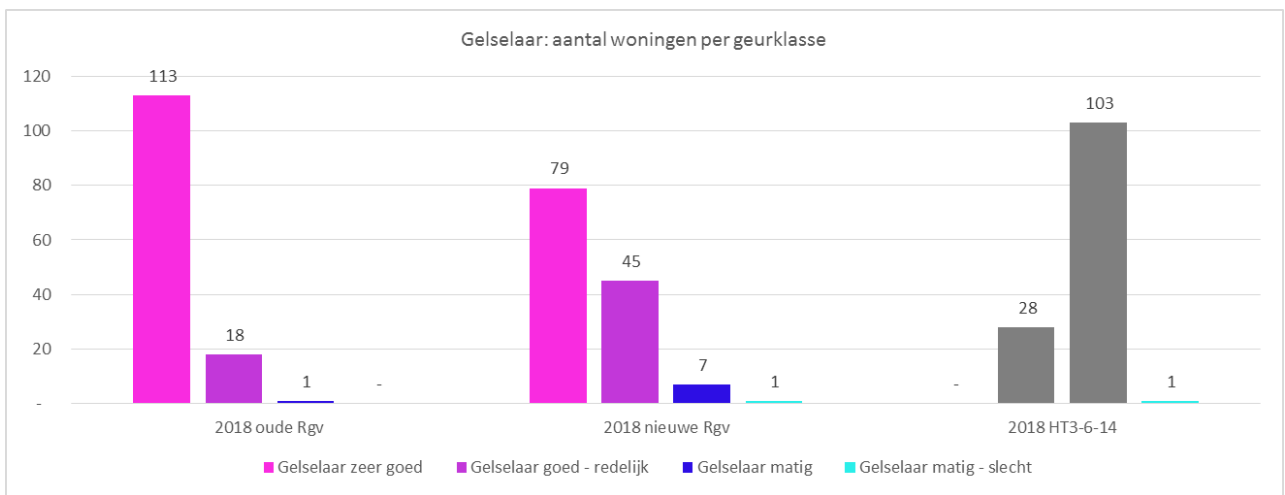
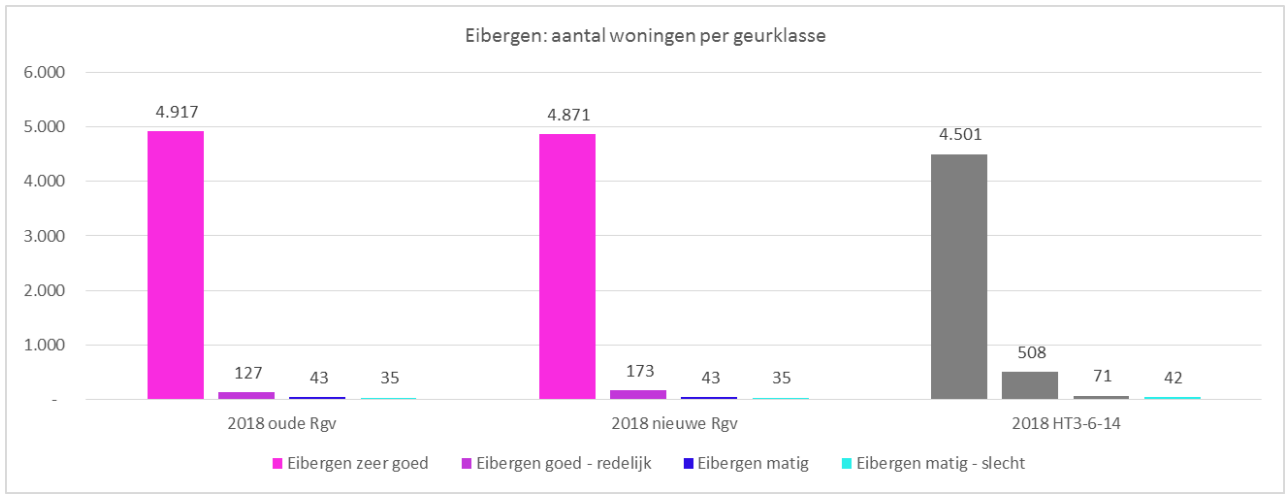
Gekleurde kolommen: aantal geurgevoelige objecten per geurklasse volgens de oude Rgv, vergeleken met de feitelijke onder de nieuwe Rgv (gecorrigeerd voor het geurverwijderingsrendement van combiluchtwassers).

Grijze kolommen: effect van andere geurnormen op de achtergrond geurbelasting, overgenomen uit het rapport over fase 1 (april 2018), op basis van de oude Rgv. Onder de nieuwe Rgv kunnen de absolute waarden afwijken. Naar verwachting zijn deze afwijkingen beperkt waardoor de trend voldoende is weergegeven om de effecten van andere geurnormen te duiden (zie toelichting in hoofdstuk 1.2).









5 Samenvatting resultaten

Bepaalde typen luchtwasser – de gecombineerde luchtwassers met meerdere waspakketten – verwijderen heel veel geur, gemiddeld 80%. Althans, dat veronderstelden we tot nu toe. Uit Wagenings onderzoek is onlangs gebleken dat ze maar 40% van de geurstoffen verwijderen. De wettelijke regeling (Rgv, Regeling geurhinder en veehouderij) is op 19 juni 2018 aangepast. Er wordt uitgegaan van een geuremissiefactor van gemiddeld 40% geurverwijdering in plaats van gemiddeld 80%.

Eind april 2018 is het rapport over fase 1 opgeleverd over de effecten van andere geurnormen. Daarin is ook de huidige geursituatie beschreven (peildatum februari 2018). Dit was voordat het onderzoek naar de geurverwijdering van combiluchtwassers bekend werd en de Rgv daarop is aangepast. De gemeente Berkelland wil daarom inzicht in het effect van de hogere geuremissie uit combiwassers. De ODZOB heeft de huidige situatie volgens de oude Rgv (peildatum februari 2018) opnieuw berekend met de geuremissiefactoren uit de nieuwe Rgv (19 juli 2018).

Deze rapportage betreft de uitkomsten van het onderzoek en beschrijft het effect lagere geurverwijdering combiluchtwassers (aanvullend op fase 1).

In de tekst en in de figuren in dit rapport hanteren we de termen:

- **oude Rgv** voor de geuremissiefactoren die op de peildatum in februari 2018 zijn gehanteerd
- **nieuwe Rgv** voor de geuremissiefactoren die vanaf 19 juli 2018 bekend zijn.

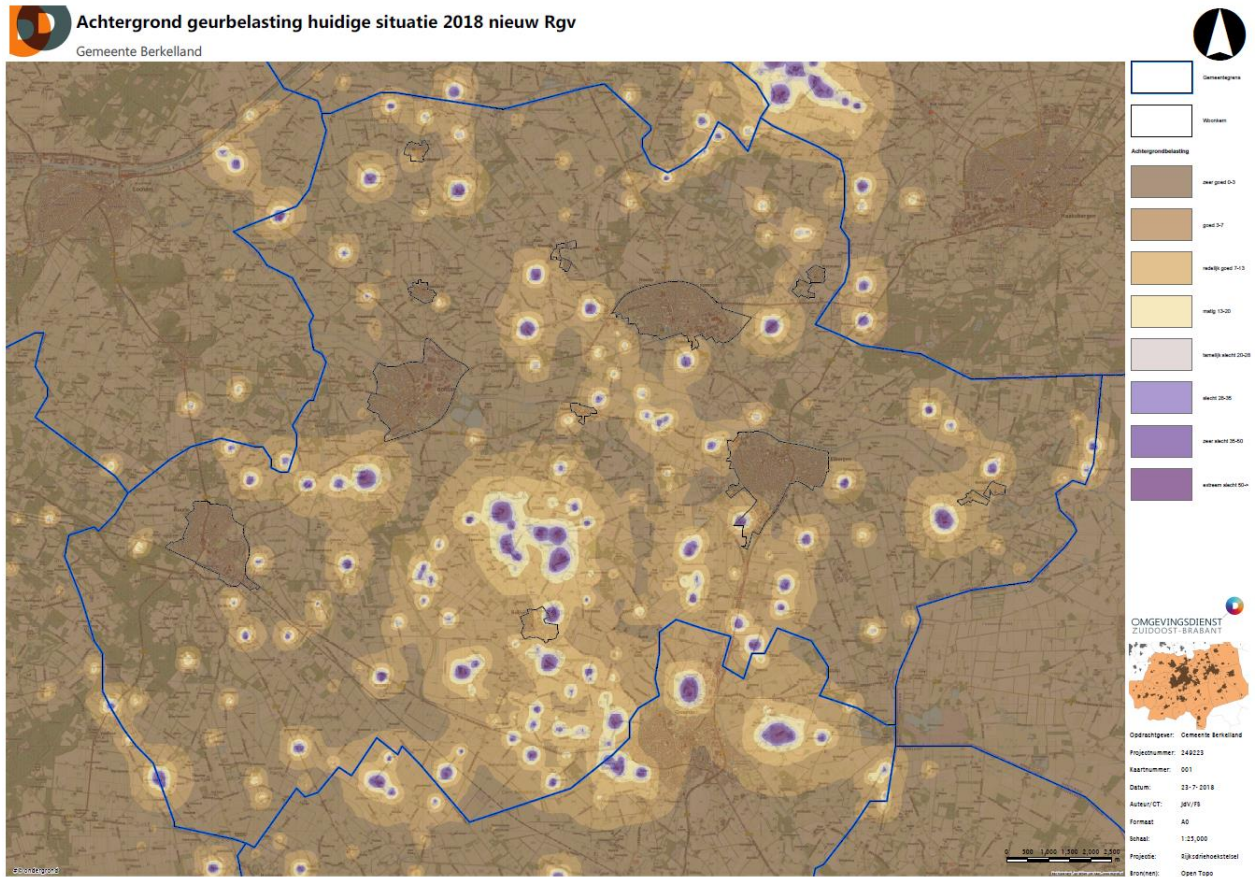
In de gemeente Berkelland zijn 406 intensieve en gemengde veehouderijen aanwezig, waarvan 194 varkenshouderijen. Daarvan hebben er 23 één of meer combiluchtwater geïnstalleerd. In totaal zijn er op de 23 varkenshouderijen ca. 55 combiluchtwassers in gebruik². De effecten van de lagere geurverwijdering zijn in onderstaande tabel samengevat.

Effect op:		Oude Rgv	oude Rgv ↔ nieuwe Rgv	Nieuwe Rgv
1. Geuremissie		4,5 miljoen ou	+ 0,9 miljoen ou	5,4 miljoen ou
2. Achtergrond geurbelasting	<ul style="list-style-type: none"> - gemeente - buitengebied - Rekken - Beltrum - overige 	<ul style="list-style-type: none"> 3,5 ou 3,6 ou 2,1 ou 9,5 ou 0,6 – 4,0 ou 	<ul style="list-style-type: none"> + 1 ou + 1 ou + 2 ou + 0,3 ou + 0,1 – 0,5 ou 	<ul style="list-style-type: none"> 4,5 ou 4,6 ou 4,1 ou 9,8 ou 0,7 – 4,5 ou
3. Geurbelasting op geur-gevoelige objecten	- gemeente	Woon- en leefklimaat - zeer goed tot redelijk goed: 20.103 (96%) - matig: 735 - matig tot slecht: 156	- 147 (-1%) + 111 + 36	Woon- en leefklimaat - zeer goed tot redelijk goed: 19.956 (95%) - matig: 846 matig tot slecht: 192
	- buitengebied	Woon- en leefklimaat - zeer goed tot redelijk goed: 3.158 (95%) - matig: 138 - matig tot slecht: 41	- 67 (-2%) + 32 + 35	Woon- en leefklimaat - zeer goed tot redelijk goed: 3091 (95%) - matig: 170 - matig tot slecht: 76
	- afzonderlijke woonkernen	Rekken: meer woningen met matig woon- en leefklimaat (geen woningen met matig – slecht woon en leefklimaat). Overige woonkernen: effect geen, weinig of beperkt. Beltrum is en blijft de woonkern met de hoogste achtergrondgeurbelasting en overschrijdingen maximale waarden. Het effect van de nieuwe Rgv is beperkt.		

² Omdat in het vergunningenbestand per diercategorie wordt het gebruik van een combiluchtwater wordt geregistreerd, is dit aantal van 55 is enigszins overschat. Het kan zijn dat er meerdere diercategorieën / stallen op één combiluchtwater zijn aangesloten.

Bijlage 1. Achtergrond geurbelasting huidige situatie nieuwe Rgv

Zie ook *separate geurkaart 1*.



Bijlage 2. Geurgevoelige objecten nieuwe situatie Rgv

Zie ook separate geurkaart 2.

